

CBS 방송시스템 소개

라디오 제작, 송출시스템을 소개합니다

유익정
CBS 기술국 제작기술부 기술감독

CBS 라디오

CBS(Christian Broadcasting System) 기독교방송은 1954년 설립된 최초의 민영방송으로 70여 년 가까이 빛과 소금의 사명으로 한국 사회를 비추는 등대 역할을 해오고 있습니다. 라디오 매체로는 표준FM(98.1MHz), 음악FM(93.9MHz) 그리고 24시간 크리스천 음악방송 인터넷 라디오 JOY4U가 있습니다.

한국 기독교 방송계에서 유일하게 실질적인 전국 14개 라디오 네트워크를 구축하였고, TV는 크리스천 전문 채널로 전국 1,300만 가구에서 시청 가능하며, 북중미 지역에 콘텐츠를 공급하고 있습니다.

매체	주파수	생방송 시간	주요 프로그램
표준FM	98.1MHz	06:00~19:30 20:00~24:00	뉴스쇼, 한판승부
음악FM	93.9MHz	06:00~24:00	아름다운 당신에게, 가요속으로, 저녁스케치

표 1. CBS 라디오 매체, 주파수, 생방송 시간, 주요 프로그램

주조정실 CNC

CNC(Convergence Network Center)라고 불리는 주조정실입니다. 주조정실에는 라디오 송출에 관련된 장비들이 향한 향습을 유지하는 공간에 랙 형태로 자리 잡고 있습니다. 주, 예비 이중화 시스템이 구축되어 있으며, 특히 예비 스토리지는 장소까지 이중화하여 유사시 안정성을 높였습니다. 지역국과 라디오 소스를 송수신하는 회선은 LG유플러스 4규격을 사용합니다.



그림 1. LG 유플러스 회선 장비



그림 2. RAPID Soundcross Codec

송출프로그램

APC(Auto Program Changer) 기능을 담당하는 송출프로그램입니다. 편성 프로그램에 의해 작성된 일정대로 MCFS(Multi Channel Fade Switcher)를 컨트롤하여 송출할 채널을 자동으로 선택합니다.

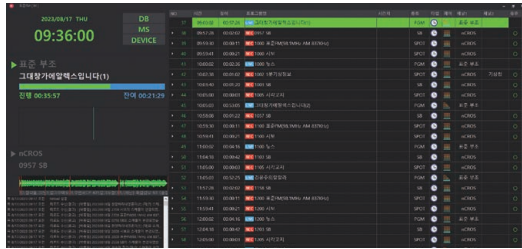


그림 3. 송출프로그램



그림 4. Bronics WFS-842

송신소 원격제어

[그림 5]는 2008년 자체적으로 개발한 송신소 원격제어 프로그램입니다. 관악산 송신소에 설치한 CRC-100이라는 장비를 통해 주조정실에서 송신기를 원격으로 절체할 수 있고 온도, 출력, UPS 등 이상 증상이 있을 때 알람을 작동시켜 근무자가 바로 알아챌 수 있게 하였습니다.



그림 5. 송신소 원격제어 프로그램

표준FM 부조정실

이곳은 표준FM 생방송의 약 60%가 제작되는 곳입니다. 아침뉴스, 5분 뉴스, 음악 프로그램의 제작이 이루어지며, 뉴스를 제외한 음악 프로그램은 PD와 진행자 2명이 들어가서 방송합니다.

표준FM 프로그램 중 <유지수의 해피송>, <이봉규의 어떤가요>의 보이는 라디오가 제작, 송출되는 곳이기도 하며 라디오 근무자가 송출 화면에 현재 나오는 곡명, 실시간 청취자 채팅, 자막을 같이 띄워줍니다.



그림 7. STUDER Onair 3000

그림 6. 표준FM 부조정실





그림 8. '해피송' 보이는 라디오 제작화면



그림 9. '어떤가요' 보이는 라디오 제작화면

	표준 A부스	표준 B부스
AMU	STUDER Onair 2500	STUDER Onair 3000
마이크	SHURE KSM44A	AKG C414
카메라	SONY PXW-Z90	PXW-X160
컨트롤러	SONY RM-30BP, PRODIA PT-480A	
진행 단말	HP 워크스테이션 Z 시리즈	
스트리밍 프로그램	Vmix	

표 2. 표준 A부스, 표준 B부스 장비

음악FM 스튜디오



그림 10. 음악 A부스 내부



그림 11. 음악 B부스 내부

이곳은 93.9MHz 음악FM 프로그램들의 생방송이 이루어지는 곳입니다. 라디오 근무자가 상주하지는 않고 모든 프로그램이 PD와 진행자, 또는 1인 제작으로 이루어집니다. 다만 보이는 라디오 등의 세팅 및 스튜디오 관리는 표준FM 근무자가 하고 있습니다.

	음악 A부스	음악 B부스
AMU	STUDER Onair 2500	DHD 52/SX2
마이크	AKG C414	STUDIO PROJECT C3 ×
카메라	NX5N	
컨트롤러	PRODIA PT-480A	
스트리밍 코덱	TERADEK CUBE-255	
진행 단말	HP 워크스테이션 Z 시리즈	

표 3. 음악 A부스, 음악 B부스 장비

A 스튜디오

2019년 9월에 새로 리모델링하여 <김현정의 뉴스쇼>, <박재홍의 한판승부>가 유튜브 스트리밍과 함께 방송되고 있습니다. 리모델링 후 많은 제작진이 이 스튜디오를 이용하고 있으며, 유튜브 콘텐츠 제작부터 청취자 초청 공개방송까지 여러 역할을 수행하고 있습니다.



그림 12. A 스튜디오 내부



그림 13. SONY PXW-Z90 카메라

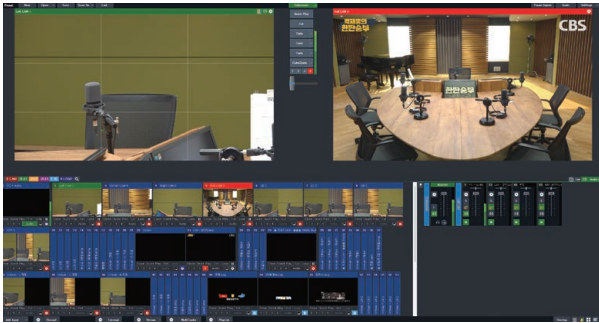


그림 14. '한판승부' Vmix 화면

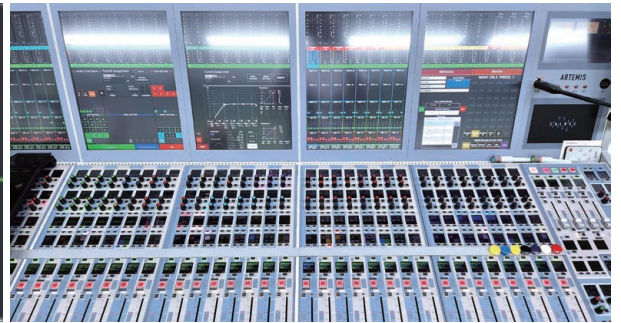


그림 15. Calrec Artemis Light AMU



그림 16. '뉴스쇼' 보이는 라디오 제작화면



그림 17. '한판승부' 보이는 라디오 제작화면

	A 스튜디오
AMU	Calrec Artemis Light
마이크	AKG C414
카메라	SONY PXW-Z90
컨트롤러	SONY RM-30BP, PRODIA PT-480A
Effector	WAVES Soundgrid Server One-c
진행 단말	HP 워크스테이션 Z 시리즈
스트리밍 프로그램	Vmix

표 4. A 스튜디오 장비

마치며

CBS의 주조정실과 부조정실, 제작 스튜디오를 간략히 소개해 보았습니다. 제작 스튜디오에서는 계속해서 보이는 라디오의 중요성이 커지며 신경 써야 할 부분이 많아지고 있습니다. 이러한 변화들은 엔지니어에게 새로운 지식을 얻을 기회를 주며, 또 다른 업무영역을 만들어주기도 합니다. 회사의 투자와 교육, 적절한 인력 충원은 라디오 방송에서 필수적일 것입니다. 📻